

NOMOR: 76/GSD-KLS/S/2019

**PENGARUH PEMBELAJARAN *LEARNING-CYCLE* TERHADAP
LITERASI SAINS SISWA KELAS V PADA MATERI DAUR AIR**

(Penelitian Kuasi Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN 141 Lokajaya,
Kecamatan Arcamanik, Kota Bandung)

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

Arif Mishbah Suryawanto

1504243

Konsentrasi IPA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

KAMPUS SUMEDANG

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2019

PENGARUH PEMBELAJARAN *LEARNING-CYCLE* TERHADAP
LITERASI SAINS SISWA KELAS V PADA MATERI DAUR AIR

(Penelitian Kuasi Eksperimen Terhadap Siswa Kelas V SDN 141 Lokajaya,
Kecamatan Arcamanik, Kota Bandung)

Oleh

Arif Mishbah Suryawanto

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh
gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan guru sekolah dasar

© Arif Mishbah Suryawanto 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2019

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

ARIF MISHBAH SURYAWANTO

PENGARUH PEMBELAJARAN *LEARNING-CYCLE* TERHADAP LITERASI
SAINS SISWA KELAS V PADA MATERI DAUR AIR
(Penelitian Kuasi Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN 141 Lokajaya,
Kecamatan Arcamanik, Kota Bandung)

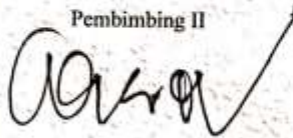
disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. H. Atep Sujana, M.Pd.
NIP. 197212262006041001

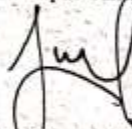
Pembimbing II



Drs. H. Ali Sudin, M.Pd.
NIP. 195703021980031006

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
UPI Kampus Sumedang



Dr. Jylia, M.Pd.
NIP. 198205132008121002



Scanned with
CamScanner

LEMBAR PENGESAHAN

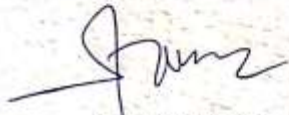
PENGARUH PEMBELAJARAN *LEARNING-CYCLE* TERHADAP LITERASI
SAINS SISWA KELAS V PADA MATERI DAUR AIR
(Penelitian Kuasi Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN 141 Lokajaya,
Kecamatan Arcamanik, Kota Bandung)

Oleh

Arif Mishbah Suryawanto

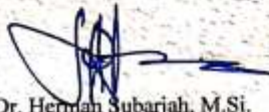
Disetujui dan Disahkan Oleh

Penguji I



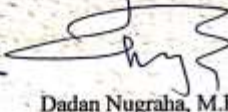
Dr. H. Atep Sujana, M.Pd.
NIP. 197212262006041001

Penguji II



Prof. Dr. Herman Subarjah, M.Si.
NIP. 196009181986031003

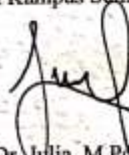
Penguji III



Dadan Nugraha, M.Pd.
NIPT. 920171219871109101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
UPI Kampus Sumedang



Dr. Julia, M.Pd.
NIP. 198205132008121002

ABSTRAK

PENGARUH PEMBELAJARAN *LEARNING-CYCLE* TERHADAP LITERASI SAINS SISWA KELAS V PADA MATERI DAUR AIR

(Penelitian Kuasi Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN 141 Lokajaya,
Kecamatan Arcamanik, Kota Bandung)

oleh

Arif Mishbah Suryawanto/1504243

Kemampuan literasi sains sangat penting untuk dimiliki setiap siswa, dan lebih baik apabila diterapkan sejak sekolah dasar. Melalui pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle 7E* merupakan cara yang tepat untuk meningkatkan kemampuan literasi sains, karena dalam kegiatan pembelajaran guru memfasilitasi siswa agar dapat menemukan konsep secara mandiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Learning Cycle 7E* terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi daur air, untuk mengetahui pengaruh pembelajaran konvensional terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi daur air, serta perbedaan pengaruh model *Learning Cycle 7E* dan konvensional terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi daur air. Metode penelitian ini yaitu kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa SD se-Kecamatan Arcamanik dengan sampel penelitian SDN 141 Lokajaya kelas V-B sebagai kelas eksperimen dan kelas V-A sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan literasi sains, lembar observasi kinerja guru dan aktivitas siswa, angket, dan wawancara. Adapun simpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu terdapat pengaruh dari model *Learning Cycle 7E* yaitu berupa peningkatan kemampuan literasi sains, pembelajaran konvensional tidak dapat meningkatkan kemampuan literasi sains, serta terdapat perbedaan yang signifikan mengenai kemampuan literasi sains siswa antara pembelajaran yang menggunakan model *Learning Cycle 7E* dan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Model pembelajaran *Learning Cycle 7E*, Kemampuan Literasi Sains Siswa

ABSTRACT

THE EFFECT OF LEARNING-CYCLE TOWARD STUDENTS SCIENCE LITERACY ON THE FIFTH GRADE IN MATERIAL OF WATER CYCLE

(Quasi-Experimental Research on The Fifth Grade Students of SDN 141
Lokajaya, Arcamanik Sub-district, Bandung City)

by

Arif Mishbah Suryawanto/1504243

The ability of science literacy is essential for every student to have, and is better applied since elementary school. Through learning using the Learning Cycle 7E model is a great way to improve science literacy skills, because in teacher learning activities facilitates students to find concepts independently. The purpose of this research is to know the influence of the Learning Cycle 7E model on the ability of Students ' science literacy in water-recycling materials, to determine the influence of conventional learning on the ability of Students ' science literacy in water-recycling materials, As well as differences in influence of the Learning Cycle of the 7E and conventional models of students ' science literacy skills in the water-recycling material. This research method is quasi experimentation with the design of Nonequivalent control group design. The population of this study was all elementary school students in Arcamanik sub-district with research samples of SDN 141 Lokajaya V-B class as experimental class and V-A class as the control class. The instruments used in the study are science literacy skills tests, teacher performance observation sheets and student activities, polls, and interviews. As for the conclusion derived from this study, there is an influence of Learning Cycle 7E model is the enhancement of science literacy skills, conventional learning can't improve science literacy skills, and there are differences About the students ' science literacy skills between learning using the Learning Cycle 7E model and conventional learning.

Keywords: 7E Learning Cycle Model, Science Literacy Ability

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Struktur Organisasi.....	7
BAB II STUDI LITERATUR	8
2.1. Pembelajaran IPA.....	8
2.1.1. Pengertian IPA	8
2.1.2. Ruang Lingkup IPA.....	8
2.2. Hakikat IPA	9
2.2.1 IPA sebagai Produk	9
2.2.2 IPA sebagai Proses	9
2.2.3 IPA sebagai Sikap.....	10
2.3. Tujuan Pembelajaran IPA di SD	10
2.4. Teori Belajar yang Mendukung	11
2.4.1. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget.....	11
2.4.2. Teori Konstruktivisme Bruner	12
2.4.3. Teori Pemrosesan Informasi Gagne	13
2.5. Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i>	14
2.5.1. Pengertian Model <i>Learning Cycle</i>	14
2.5.2. Tahapan-tahapan 7E <i>Learning Cycle</i>	15
2.5.3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i>	18
2.6. Pembelajaran Ekspositori sebagai Pembelajaran Konvensional.....	19
2.6.1. Pengertian Pembelajaran Konvensional/Ekspositori.....	19
2.6.2. Prosedur Pembelajaran Ekspositori	20
2.6.3. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Ekspositori.....	20

2.7 Literasi Sains	21
2.7.1. Pengertian Literasi Sains	21
2.7.2. Aspek Penilaian Literasi Sains	22
2.8. Materi Daur Air	28
2.8.1 Pengertian Daur Air	28
2.8.2 Proses/tahapan Daur Air	28
2.8.3 Kegunaan Air Bagi Manusia	30
2.8.4 Aktivitas Manusia yang Mempengaruhi Daur Air	31
2.8.5 Tindakan Penghematan Air	32
2.9. Hasil Penelitian yang Relevan	32
2.10. Kerangka Berpikir	33
2.11. Hipotesis Penelitian	33
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1. Metode dan Desain Penelitian	35
3.2. Subjek Penelitian	35
3.2.1. Populasi	35
3.2.2. Sampel	36
3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian	36
3.4. Variabel Penelitian	37
3.5. Definisi Operasional	37
3.6. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya	38
3.7. Prosedur Penelitian	45
3.8. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	46
3.8.1. Data Kuantitatif	46
3.8.2. Data Kualitatif	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1. Hasil Penelitian	51
4.4.1. Literasi Sains Siswa melalui Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	51
4.4.2. Literasi Sains Siswa melalui Pembelajaran Konvensional	57
4.4.3. Perbedaan Pengaruh Kemampuan Literasi Sains Siswa melalui Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i> dan Konvensional	62
4.2. Pembahasan	74
4.2.1 Literasi Sains melalui Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	74
4.2.2 Literasi Sains Siswa melalui Pembelajaran Konvensional	79
4.2.3 Perbedaan Pengaruh Kemampuan Literasi Sains Siswa melalui Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i> dan Konvensional	82
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	85
5.1. Simpulan	85
5.2. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN-LAMPIRAN	92
RIWAYAT HIDUP	204

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, W. (2019). The Effect of 5E Learning Cycle Model Assisted with Mind Mapping on Students ' Science Process Skills and Academic Achievement in the Respiratory System Subject Matter, 227(Icamr 2018), 290–294.
- Adewunmi, Idika (2015) *Effects Of 7e Learning6Cycle Model And Case-Based Learning Strategy9On Secondary School Students'sLearning Outcomes In Chemistry*. [Online]. Diakses dari <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1177065.pdf>
- Amalia, M. Lichteria, R. Nur Aeni, A. (2017). Jurnal Pena Ilmiah: Vol 2, No 1 (2017), 2(1), 641–650.
- Apriani, D. Sujana, A. & Kurnia, D. (2016). Penerapan Model Learning Cycle Pada Materi Perubahan Sifat Benda Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah* (1)1, hlm. 781-790.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Balta, N. Sarac, H.(2014). European Journal of Educational Research, 5(2), 61–72. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.5.2.61>
- Cresswell. J. (2015). *Riset /Pendidikan: Perencanaan, Pelaksanaan dan Evaluasi Risel Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Daftar Satuan Pendidikan (Sekolah) Per Kec. Arcamanik. [Online]. Diakses dari <http://referensi.data.kemdikbud.go.id/index11.php?kode=026013&level=3>
- Farisi, M.I. (2014). STUDENTS ' PERFORMANC E AT TUTORIAL ONLINE OF SOCIAL STUDIES, (October), 229–247.
- Fitriyani, S., Sudin, A., & Sujana, A. (2016). Penerapan Model *Learning Cycle* pada Materi Sumber Daya Alam untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IVA SDN 1 Depok Kecamatan Depok Kabupaten Cirebon. *Pena Ilmiah*, 1 (1), 511-520.
- Hidayah, F., Alimah, S., & Ulung. (2019). and critical thinking skills of students on the material of the human digestive system, 8(1), 62–72.
- Hidayat, A.K. Empung. (2016). Analisis Curah Hujan Efektif Dan Curah Hujan Dengan Berbagai Periode Ulang Untuk Wilayah Kota Tasikmalaya Dan Kabupaten Garut. 2) 1,2, 2(2), 121–126.

- Huntington, T. G. (2006). Evidence for intensification of the global water cycle : Review and synthesis, 319, 83–95. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2005.07.003>
- Jack, G. U. (2017). The effect of learning cycle constructivist-based approach on students ' academic achievement and attitude towards chemistry in secondary schools in north-eastern part of Nigeria, 12(7), 456–466. <https://doi.org/10.5897/ERR2016.3095>
- Khashan, K. (2016). The Effectiveness of Using the 7E ' s Learning Cycle Strategy on the Immediate and Delayed Mathematics Achievement and the Longitudinal Impact of Learning among Preparatory Year Students at King Saud University (KSU), 7(36), 40–52.
- Lestari, K. E. & Yudhanegara, M.R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Maulana. (2009). *Memahami Hakikat, Variabel, dan Instrumen Penelitian Pendidikan Dengan Benar*. Bandung: Learning 'n Live2Learn.
- Maulina, L. A., Kantun, S., & Kartini, T. (2018). Penerapan Model Learning Cycle 7e Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kompetensi Dasar Jurnal Khusus Semester Genap Tahun Ajaran 2017 / 2018), 35–39.
- Munawaroh, A.N. Jayadinata, A.K & Nur Aeni, A. (2017). Penerapan Model Learning Cycle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya. *Jurnal Pena Ilmiah* (2)1, hlm. 591-600.
- Mundzir, M. F., & Sujana, A. (2017). Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sd, 2(1), 421–430.
- Mustafa, L. K. (2019). Exploring Students ' Integrated Ability and Creativity : Using 7e Learning Cycle Model in Chemistry Learning Exploring Students ' Integrated Ability and Creativity: Using 7e Learning Cycle Model in Chemistry Learning, 0–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012019>
- Lisma, Kurniawan, Y & Sulistri, E. (2017). Penerapan Model Learning Cycle (Lc) 7e Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Aspek Menafsirkan Dan Menyimpulkan Pada Materi Kalor Kelas X SMA, 2(2), 35–37.
- PISA. (2015). *Draft science framework*.
- Qulud, Wahidin, & Maryuningsih. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Konsep Sistem Reproduksi Kelas XI, 5.

- Rahman, F. Sujana, A. Sudin, A. (2017). Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Daur Air Untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal Pena Ilmiah*: Vol 2, No 1 (2017).
- Şadoğlu, G. P. (2018). Engineering Students ' Opinions on Science Literacy, 6(8), 1819–1830. <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060827>
- Sammel, A. J. (2014). Science as a Human Endeavour : Outlining Scientific Literacy and Rethinking Why We Teach Science, (June), 849–857.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Program Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sarac, H. (2018). ("The Effect of Learning Cycle Models on Achievement of Students : A Meta- Analysis Study," 2018).
- Shoimin, A. (2014). *68 Model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Srikandi, M.M. Sujana, A. Nur Aeni, A. (2017). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Literasi Sains Berbasis Gender Pada Materi Sistem Pencernaan. *Jurnal Pena Ilmiah*: Vol 2, No 1 (2017), 2(1).
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sujana. A. (2016). *Pendidikan IPA di SD*. Bandung: Rizqi Press
- Sujana, A., Permanasari, A., Sopandi, W., & Mudzakir, A. (2014). *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 5–11.
- Sulisworo, D., & Sutadi, N. (2017). Science Learning Cycle Method to Enhance the Conceptual Understanding and the Learning Independence on Physics Learning, 6(1), 64–70.
- Sumiyati, Y., Sujana, A., & Djuanda, D. (2016). Penerapan Model *Learning Cycle* 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Proses Daur Air. *Pena Ilmiah 1* (1), 41-50.
- Surpless, B., Bushey, M., & Halx, M. (2014). Developing Scientific Literacy in Introductory Laboratory Courses : A Model for Course Design and Assessment, 263, 244–263. <https://doi.org/10.5408/13-073.1>

Tangke, P.R.M. (2015). Dampak Kegiatan Manusia Terhadap Perubahan Siklus Air Yang Memicu Kelangkaan Air Dunia. 1-5. [Online]. Tersedia di https://www.researchgate.net/publication/287595987_Dampak_Kegiatan_Manusia_Terhadap_Perubahan_Siklus_Air_Yang_Memicu_Kelangkaan_Air_Dunia/download

Toharudin, U., Hendrawati, S., & Rustaman, A. (2011). *Membangun literasi sains peserta didik*. Bandung: Humaniora.

Wahyuni, Tia Tri. (2013). Penerapan Model Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA Negeri 4 Bandung. (Skripsi). UPI Bandung. [Online]. Tersedia di <http://repository.upi.edu/577/>

Widodo, A., Wuryastuti, S. & Margaretha. (2007). *Pendidikan IPA di sekolah dasar*. Bandung: UPI Press.